

62.

DE
INFLAMMATIONE
MORBO ANIMALIUM ET
VEGETABILUM.

DISSERTATIO INAUGURALIS MEDICA,

QUAM,
CONSENSU AMPLISSIMI MEDICORUM
ORDINIS

IN
UNIVERSITATE CAESAREA LITERARUM
DORPATENSI,
PRO GRADU
DOCTORIS MEDICINAE

RITE IMPETRANDO,
LOCO CONSUETO

PUBLICAE DEFENDET

AUCTOR

CAROLUS HENRICUS SPÖRER,

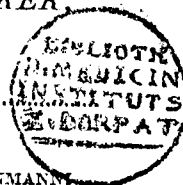
LIVONUS.

DORPATI LIVONORUM

EX OFFICINA ACADEMICA J. C. SCHÜNMANN

MDCCCXXIV.

1824



57.241

I m p r i m a t u r ,

ea tamen conditione, ut, simulac typis excusa fuerit
dissertatio, septem exemplaria collegio, cui librorum
censura mandata est, tradantur.

Dorpati Livonor. d. xxxi. Mart.

MDCGCCXXIV.

Fr. Parrot, h. t. Decanus.

VIRO. EXCELLENTISSIMO. DOCTIS-
SIMO. EXPERIENTISSIMO.

CONRADO. DE. STOFFREGEN.

MEDICINAE. ET. CHIRURGIAE. DOCTORI.

A. CONSILIIS. STATUS. ACTUALIBUS. ARCHIATRO. SUAE. CAE-
SARAE. MAJESTATIS. ELISABETHAE. ALEXIEWNAE.
ORDINUM. STI. WLADIMIRI. TERTIAE. CLASSIS. ET. STAE.
ANNAE. SECUNDAE. EQUITI. MEDICINAL. CONSIL. SODALI.
HONOR. ETC. ETC. AMICO. PATERNO. ET. MARCENATI.

SUO. PIA. MENTE. COLENDO.

2
463-155

Prooemium.

TENUES. HASCE.

STUDIORUM. ACADEMICORUM.

PRIMITIAS.

OMNI. QUA. DECET. OBSERVANTIA.

SACRAS. ESSE. VOLUIT.

AUCTOR.

Ad conscribendum specimen inaugurale animum quum adverterem, maxime haesitans, quid thematici potissimum elaborandum deligerem, tandem de illo processu disserere constitui, quem in animantibus inflammationis nomine insignimus, cujus analogon neque in vegetabilibus est negandum. Materiam itaque elegi, circa quam diversae adhuc vigent opiniones, quam ob rem accuratissima indagatione digna videretur. Minime igitur de themate, quod novitate excelleret, cogitandum existimavi, cum nova praeclara quae sint, invenire et pronunciare eorum sit, qui nota et vulgata quaeque apprimè jamjam elaboraverint, tironem vero potius deceat versari in notissimis.

Quamquam dubium non est, scribere de inflammatione non posse, nisi qui multorum jam morborum decursum viderit, magnamque experientiam acquisiverit, liceat tamen mihi, tironi,

ad me ipsum edocendum, quae in operibus veterum cum experientia virorum celeberrimorum nostrae aetatis congruentia inveni momenta, quae denique ipse de inflammatione observavi, in dissertatione mea expromere. Vastissimus est, quem ingressus sum campus, id quod egomet ipse minime ignoro, et, pro virium mearum modulo, immensum sane foret inceptum, si, quae ad eam materiam spectant, omnia exhaustire fuisset conaturus.

Diu quidem observationibus disquirendis operam navavi, et, quae conscripsi, experimentis, ubi licuit, iterum iterumque examinare studui: nihilo secius tamen me non fugit, imperfectum esse hoc meum opusculum, multa addenda multaque corrigenda; quare, ut tenuia ipsa cogitata, ita et tenuem sermonem, horum interpretem, velim reputetis. Cum non sit omnium omnia nosse (quod quidem vel nostrae aetate vix ulli contigerit) neque ea, quae noverint, iis adornare atque exponere verbis, quae cuique satisfaciant, a vobis, lectores benevoli, enixe peto, ut quod vestris jam trado manibus, opusculum, nisi plausu, indulgentia tamen vestra dignum habere velit.

Introduction

Ipsam statum morbosum, quem in hisce pagellis novo atque accuratiori examini subjeci, Graeci, qui primi ejus mentionem fecerunt, *φλεγμονήν*, *φλόγωσιν*, Romani, Inflammationem, Germani Entzündung, appellarunt. Severiori et critica harum vocum facta perquisitione, apparet, eas, ut infra magis patebit, non nisi metaphorico sensu tum esse adhibitae, nec veram morbi indolem, neque ejus sedem designare; tamen uti plurimae morborum denominationes vetustatis dignitate atque usu esse sacratas. Originem ducunt ex ista veterum opinione, pui, externorum morbi phae-nomenorum conditione ducti, calorem, ruborem, dolorem ac denique suppurationem, quasi com-

bustionis processum esse putarent, unde concluderent, veram parti inflammatae inesse combustionem, cujus causam proximam in nimio sanguinis ardore, processu chemico producto, positam esse putabant. Quam sententiam, quae imprimis e verbis Oribasii (1), Willisii (2) praecipue Sylvii (3), Sydenhami (4), Waltheri Charleston (5) et rel. elucet, qui effervescentiam et nimium sanguinis ardorem, ut primam inflammationis causam esse persuasi, hanc suam sententiam partim et eâ observatione confirmari argumentantur, quod adustionibus externis inflammatorius idem inducatur processus, qui internâ quadam sanguinis decompositione chemicâ, ut ipsorum auctorum utar verbis, sequatur. Simplicissimam

(1) Synopsis L. VII. c. 24.

(2) Pharmacop. rational. P. 2. Sect. 1. Cap. VIII.

(3) Prax. med. L. 2. c. 40. Opera med. Traject. ad Rhen. et Amstelod. 1695. — J. Bapt. Burser. de Kannfeld Inst. med. pract. Tom. I. Hal. MDCCXCVIII. §. X. XI.

(4) Prax. med. exper. Lips. 1695. Ejusd. Op. ompr. p. 208 seq.

(5) Oeconomia animal.

inflammationis formam omnino adustione, ut v. c. aquâ fervidâ, effici posse, novissimae etiam doceant observationes (6). Quodsi consideres, summam sanguinis temperiem, cujus ab atmosphaerâ, corpus circumdante, particeps fieri valeat, 15 aut 16 scalae Fahr. graduum non superare, et ad eum in inflammatione non nisi raro adscendere gradum, neque esse causam, sed effectum inflammationis, neque vero hanc temperiem auctam sufficere ad producendam combustionem; in aprico sunt hujus theoriae errores et contradictiones, inflammationem igne, processu quodam chemico producto, effectam constituentes. Ex ipso auctorum dissensu, circa indolem et sedem inflammationis solemni, pronum est colligere, quantis hoc scrutinium prematur difficultatibus, et quam arduum sit, hoc de morbo justam et adaequatam definitionem pronunciare. Mirum quantum in definienda hujus morbi indole et conditione invicem dissentiant auctores, tum veteres tum ii, quos recentior tulit aetas; ut Medici ita et Chirurgi

(6) Theorie der Entz. v. Fr. v. P. Gruithuisen. — Med. Chir. Zeig. Jahrg. 1816, No. 34.

aliam atque aliam semper considerandi et examinandi viam sunt ingressi. Veteres auctores, plerumque Chirurgi, in suis scriptis solummodo symptomatum inflammationis expositionem, nempe indolem inflammationis externum tradebant; definitur ab istis inflammatio, quod sit tumor rubens, splendens, renitens, cum calore, dolore fixo, pulsu duro, functione laesa partis adfectae, et quod morbum febris concomitari soleat. — Ex hac artis medicae periodo supersunt nobis descriptiones inflammationum, quales sane habueris quod mirere. Licet haec omnia ad morbum ab omnibus aliis distinguendum sufficiant, nucleus tamen sub cortice latitans non tangitur. Quaestionem movere oportet: quatenam sit causa horum phaenomenorum? quae deinde hujus morbi proxima causa? quae sedes?

Nihilominus tamen quavis aetate florebant Medici et Chirurgi, fama atque eruditione nobiles, qui studio indefesso, quaecumque sibi in inflammatione indaganda fuerint oblata, ut fide singulari ac solertia, ita nec minori eruditione ingenii ac acumine tradere a posteris curarent. Quo quidem modo potissimum effectum est, ut ad cog-

nitionem hujus morbi sensim sensimque devenissent, in spem haud inanem adducti, fore, ut ad perfectam hujus morbi cognitionem aliquando adspicerent. Multum praeterea lucis et emolumenti exacta notitia physiologiae et anatomiae, non neglecta zootomia, anatomia comparativa, phyto- et zoochemia contulit. Notitia exacta illius status, quo quidem sit, ut homini functiones suas apposite ad finem existentiae suae organicae obtinendum exercere liceat, et qui sanitatis nomine venit, nec non ingeniosa celeberrimorum Physiologorum observata, et doctrina de conceptione, fecundatione et genesi, plurimam lucem huic materiae offundebant; haec enim analogiam inflammationis exhibet, ea nos edocet, qualis et quanta in inflammatione a statu normali sit aberratio. Dolendum vero, conamina nostra magnis obnoxia esse obstaculis, cum processum organico-vegetativum, perpetuam nempe materiae compositionem et decompositionem in ipso organismo vivo intueri non liceat; solummodo ex hisce multifariis processibus redundantes effectus sensu percipimus et argumentamur, unum sine altero a recta tramite aberrare non posse, si effectus sint normales, si

inul et processus. naturae esse convenientes et vicissim.

Organismo humano inest facultas integritatem suam conservandi et materiam suam fini suo convenienter immutandi. Organismus humanus minime a natura quasi sejunctus et separatus, sed ut membrum seu pars ejusdem, a natura externâ afficitur, immutatur, simul etiam tum mixtionis tum structurae, habitâ ratione, compositus est; phaenomena igitur, quae organismus prodit, non nisi ex peculiari ejus mixtione et structurâ, viribusque inde enatis prodire et explicari possunt. Natura externa organismum nostrum in anorganicum processum arripere contendit, is contra, viribus suis resistens, reagit, innumeras et easdem diversissimas res externas singulari suâ agendi potestate praeditus, evitare, sibi accommodare, immutare studet. Hinc naturae humanae vires diversimode determinari, incitari, opprimi possunt. Si tali modo organa nostra eorumque functiones singulatim laebefaciuntur, perturbentur, opprimantur, reliquus organismus majori cum impetu, sui conservandi gratia, naturae externae oblectatur; cessat harmonica functionum tranquillitas,

et pro gradu potentiae nocentis undique apparent functionum turbationes, quibus organismus integritatem suam conservat, sanitatem recuperat, aut in detrimentum totius organismi succumbit. Exempla priorum observamus in iis paroxysmis, qui insultibus spasticis, podagricis, epilepticis, febribus et inflammationibus acutis sese manifestant; in his omnibus natura humana certamen inire et integritatem suam conservare nititur; quin immo potentiis nocentibus devictus, non cessat, licet incassum, resistere et eliminare materiam morbosam, id quod variolarum, morbo jam appropinquante, eruptio docet.

Morbi consistunt non in solis functionum perturbationibus. In homine, qui morbo se adfectum sensit, duo semper phaenomenorum genera animadvertuntur, a sanitate aliena, externa nempe et hostilis irritatio, quae functiones organismi turbat, et reactio organismi, quae viribus suis irritationem unâ cum suo irritamento removere contendit. Ex interna quadam partium organismi immutatione, ope irritationis enata, eorum virtus vitalis morbose determinatur, incitatur, opprimitur. Deficientibus inde aut immutatis harum

partium morbose determinatarum functionibus, turbatur simul conspiratio et harmonia reliquarum partium. His itaque positis, vis medicatrix naturae simul viribus suis adhibendis reagere, et conspirationem et harmoniam functionum restituere conatur,

Inter morbos inflammatione nullus frequentior; proclivitas et semina hujus morbi omnibus animalibus, non minus etiam plantis diverso in gradu competunt.

Caput I.

Consideratio inflammationis in regno animali.

Notitia exacta tum mixtionis et structurae viriumque inde enatarum, status gradusque naturalis, quibus quaelibet exercetur, tum conspirationis et harmoniae, quibus ad unum eundemque finem tendunt, plurimum offundit lucis inflammationis origini. Praecipua systemata organismi animalis sunt nervi et vasa, una cum sanguine: amborum virtus et efficacia, si mutua et harmonica

eorum conspiratio turbetur, sese manifestat tanquam vim vitalem, arctioribus limitibus circumdatam, tanquam prodromum inflammationis; in morbo autem penitus evoluto, virtutis medicatricis auxilia accedentia in reactione nonnunquam modum matamque excedente observamus, cujus molimina internum organismi morbosum statum removere student.

Naturam inflammationis, qua processum organicum, processum evolutionis sive processum vegetativum si consideres (qui talem in plantis etiam sese exhibet), conditionem inflammationis in nervis et sanguine vivo quaerendam esse liquet, cum ab his in animalibus quidem omnis processus vitalis, omnis foecundatio novique organismi animalis productio dependeat, quam etiam in statu morbo per disharmoniam systematum commemoratorum, in omni genesi diversarum materiarum, tum solidarum, tum fluidarum, organicam indolem prae se ferentium ponimus. A mutua horum systematum relatione immutatà, sicut omnino a structura organi inflammati pendet symptomatum diversitas et morbi decursus.

De vasorum organi inflammati statu.

Omnes medici hucusque sedem inflammationis in vasis, praecipue capillaribus, quaerebant, sanguinis in iis stagnationem internam inflammationis naturam incusantes. Recentiores physiologi, qui vasorum capillarum systema, ejusque functiones in statu normali exactius determinarunt, unde magna, ad inflammationis naturam explicandam redundant commoda, non fuerunt primi, qui hujus rei mentionem fecerunt, sed jam apud veteres, inveniuntur de vasis capillaribus vestigia (7).

Superfluum foret, singulas circa hanc materiam theorias enarrare, cum solummodo verba discrepantes, in re ipsa utique convenient; quarum solummodo, omnino sibi oppositum; necessario mentionem faciendam esse existimem, quarum altera vasa capillaria in inflammatione debilitata, paralytica; altera e contra vim eorum ener-

7) Bellinius de febr. Proposit. XXI. p. 237.

Ejusd. de morb. pector., de Peripneum. p. 403; et alibi Pitcairn. Elem. med. Physik. mathemat. L. 2. c. IX. et XIV. — Friedr. Hoffmann Med. rat. system. Tom. IV. Sect. II. cap. I.

gice auctam esse censent, quae se tam in contractione, quam expansione manifestet, cum sint momenta unius ejusdemque virtutis vitalis.

Priori opinioni addictus erat cel. Boerhaave (8), qui, cum videret, inflammationis symptomata explicari posse ex obstructione arteriarum minorum minimarumve, sanguine repletarum et abnormiter expansarum, cum attritu sanguinis a tergo urgentis, hinc etiam conjungi cum tumore, calore, rubedine, pulsatione et loci dolore censebat. Sed contradictio, cui haec theoria est obnoxia, clare elucet, cum debilitata vasa ampliata sanguinem emittant, minime vero sanguinem retro agere valeant. Ejus commentator, Clar. van Swieten (9), quum intelligeret, quantopere sibi metipsa contradicat haec theoria, aliam pronunciat, monens, in parte inflammata arteriarum minimarum quasdam harum esse obstipatas, sanguinem non transmittens, reliquarum velocitatem in propellendo sanguine contra augeri. Concinit

(8) Boerhaave Aphorismi de cognosc. et curand. morb. Lugd. Bat. 1737. §. 371. sq. §. 386.

(9) V. Swieten Commentar. T. I. §. 371. p. 626 sq.

cel. Roeschlaub (10) affirmans, in partibus inflammatis vitalem virtutem esse immutatam, ita ut impulsu sanguinis reagere, se, uti par sit, contrahere nequeant, hinc simul arteriarum extremitatibus debilitatis prodire inflammationem hoc ipso loco. Inflammatio in organo quodam potentiis chemicis aut mechanicis excitata, si in illo vim vitalem tollere hae valerent, omnis spes sanitatis recuperandae evanesceret; ecquanam ratione recuperare vitalem suam virtutem possent, cum solâ auxiliante natura tam saepe resolutio et sanatio subsequantur? unde in partibus inflammatis nova producta organica? unde vis haec reproducens et formans? vulnera neque sine medicamentorum incitantium et roborantium usu, ne per primam intentionem possent sanari. Necessario in qualibet vulneratione sphacelus timendus foret, quod quidem negari experientia jubet, nam vulnera saepissime ope lymphae plasticæ, quam vulneris labia praebeant, medicamenti incitantibus et ro-

(10) -Lehrbuch der Nosologie, Bamberg 1801. §. 1712 — 1717. — Magazin z. Vervollkommnung d. Med. IV. Bd. I. St.

borantibus non adhibitis, coalescunt. Roeschlaubii theoriae accedebant cell. Naegele (11), Ficker (12), Weinhold (13), Pistelli (14) et alii.

Cel. Vacca (15) congestionem aut semi-stagnationem in partibus inflammatis suspicabatur, quam in inertia, absolutâ aut relativiâ astheniâ hujus partis fundatam esse agnoscebat; his itaque positis, pars sanguinis rubra adjacentia vasa lymphatica capillaria penetrare valet, quae vasa in statu sanitatis, pro impetus sanguinis conditione reagent. Cel. Lubbock Med. Dr. similem tuebatur opinionem cel. Thomsonio (16) teste; considerans vasa tan-

(11) Beitrag zu einer naturgeschichtl. Darstell. der kräftigen Erscheinung am thier. Körper, welche man Entzündung nennt.

(12) Aufsätze und Beobachtungen mit jedesmaliger Hinsicht auf die Erregungstheorie.

(13) Dissert. de Pareseos et meth. pareticae dignitate etc.

(14) Ueber d. Natur d. Entzünd.. S. Allg. M. Annal. 1821. p. 976.

(15) Liber de inflam. morbosae, quae in hum. corp. fit, natura, causis, effectibus et curatione Florent. 1765.

(16) Ueber die Entzünd., aus dem Engl. übersetzt von P. Krukenberg. Erster Bd. p. 105.

quam musculos excavatos, quae directà aut indirectà asthenià dilatari possint; quē dilatationis statum in inflammatione partium observari contendit, cum fibrae vasorum irritabiles asthenià laborent, unde vasa plus sanguinis capiunt; (ut autem ipsis ejus utar verbis) inflammationem nil esse aliud, nisi vasorum partis inflammatae genesin et incrementum. Si diametri vasorum, ob eorum atoniam, augeantur, vasa dilatentur, simul motus sanguinis non retardari non potest. — Hac etiam in theorià plures animadvertendis contradictiones; ad astheniam indirectam, cujus auctor mentionem facit, quod attinet, qua vasa dilatantur, ea deberet esse vis contractioni opposita, quae se in inflammatione prodat, quin vasa directe fuissent debilitata. Praeterea adserere allaborat, inflammationem nil esse aliud, nisi genesin vasorum, quae irritamenti detractis tollatur; ergo ipse concedit, vasa crēscētia i. e. inflammata adhuc esse irritabilia, et detrahendo irritamento tolli inflammationem. Omnino in inflammatione non solum incrementum voluminis vasorum observamus, sed etiam, uti infra patebit, nova oriuntur vasa. Irritamentorum inopia etiam genesin et formationem

pseudo-vasorum impedit, imo nutritione deficiente ea collabuntur et evanescent; aliter autem sese res habet in plethorā, aliter in inflammatione; nam multitudo et lumina vasorum sanguinis copiae sese adaptant; sicuti uterus in generationis et graviditatis statu suā sibi propriā virtute plasticā capit incrementa, quem liquore amnii et embryone increscente dilatari quis, quaeso, dixerit? Cel. Vacca summopere celebratae opioni Cl. Allen (17) accedebat, eamque confirmare studebat, persuasus, omnem sanguinis motum a virtute vasorum musculari dependere, eamque virtutem aequabiliter in toto organismo sive augeri sive imminui posse, aut minus aequabiliter simul augeri et imminui. Vasorum autem capillarium vi vitali imminutā, majora majorem sanguinis iis advehunt copiam, quam ut hanc in venas, ea, quae par est celeritate propellere possint; hinc congestio prodromus inflammationis. His consideratis adductus Cl. Allen inflammationis sedem in vasis capillaribus ponendam esse censuit, quae minori, quam cetera vasa, celeritate, sanguinem vehunt.

(17) Thomson Op. cit. Tom. I. p. 107.

Novissimis temporibus viri ingeniosi, et suis ipsorum et aliorum experimentis ducti, vasorum capillarium in statu inflammatorio astheniam et atoniam defendebant; Cl. Wilson Philip (18) cuius theoria similis est Roeschlaubianae, omnem astheniam vasorum capillarium partis inflammatae negat, affirmans asthenice ea esse dilatata, majora autem vasa huic commemoratae parti sanguinem advehentia id absolvere virtute vitali, insigniter aucta. His itaque positis, una cum aliis experimentis, in animalibus tum calido tum frigido sanguine praeditis, institutis, adserere studet, vasa capillaria partis cujusdam inflammatae, abnormiter dilatari, debilitari, inflammationis activae et passivae discrimen positum esse in gradu, quo vasa majora irritentur: et in resolutione procuranda primum fore officium, reactionem vasorum majorum advehentium imminuendi, capillaria econtra corroborandi.

(18) Eine auf Versuche gegründete Untersuchung über die Gesetze der Functionen des Lebens. Nach der zweiten Ausgabe aus dem Engl. übersetzt von Dr. Sontheimer. Stuttgart 1822.

Cel. Hastings (19) in suis scriptis irritabilitatem Halleri considerat tanquam virtutem vitalem, quae se, irritamentis adhibitis, in fibris muscularibus manifestet, quam virtutem arteriis etiam, utpote quarum membrana media muscularis sit, concedit. In vivisectionibus arterias ab adjacentibus partibus denudatas, mechanice et chemice irritabat; quo facto ea se contrahere, imo etiam in Cynanche tonsillari Carotidem partis adfectae majori impetu pulsare observavit. Vasis capillaribus insigniorem tribuit irritabilitatem, accedens nempe ad sententiam Cl. Hunteri (20) docentis, vasa minora fibris muscularibus majorem in modum esse praedita. Monet idem, observationem effectuum, irritationem subsequentium, luculenter demonstrare, tales eas esse, quae in primo applicationis momento contractilitatem vasorum adaugeant, sed elapso quodam temporis spatio, certum astheniae gradum succedere. E suis observationibus has quidem tulit sententias: quaedam

(19) Abhandl. über die Entzündung der Schleimhaut der Lungen etc. Aus dem Englischen übers. v. Van dem Busch. Bremen 1822.

(20) Versuche über das Blut, die Entzündung und die Schußwunden. I. Bd. p. 235.

existere irritamenta, quae circulationem acce-
rent, contractione vasorum aucta; in hoc ipso ir-
ritationis momento, inflammatione nondum succe-
dente, vasa contrahi, eorum ambitum imminui,
partemque male adfectam pallidam apparere; irri-
tatione autem diu continuatâ aut adauctâ, vasa
minora dilatari, sanguine spisso, rubro, lente se
movente oppleri. Praevia dilatatione vasorum,
et impedita circulatione, manifestari inflammatio-
nem; irritamento vero remoto, vasa capillaria sen-
sim sensimque suam iterum adipisci vim contracti-
vam, quâ recuperatâ, impetui sanguinis, majori
in copia vasis majoribus advecti, resistere posse,
neque amplius abnormiter dilatari. Cum dilata-
tio vasorum minimorum etiam exhalantia vasa at-
tingat, sugillationes et extravasata per anastomo-
sin, una cum inflammatione apparere possunt.
Vasa majora majori cum impetu mala proportionem
auctam sanguinis copiam advehere, docet pulsa-
tio ipsorum temere aucta, uti in Cyananche tonsil-
lari; id vero eo se manifestat, quod vis vasorum
capillarium partis inflammatae suppressa, accumu-
lationi sanguinis resistere nequeat, unde vasa ma-
jora una cum nervis suis irritantur, sanguinis li-
bero transitu in iis simul impedito.

His itaque consideratis, actus inflammationis,
secundum cel. Hastings, in astheniâ et dilatatione
vasorum capillarium et insigniter auctâ reactione
arteriarum majorum cernitur. Simul autem auctor
noster monet: hanc auctam vasorum majorum vir-
tutem vitalem non semper partem constitutivam in-
flammationis esse necessariam, cum inflammatio-
nes existant, in quibus ea non observetur. Sed
perpendas, quaeso, hasce quaestiones inde oriun-
das: unde primaeva magna sanguinis copia, vasa
capillaria dilatans? unde haec debilitari poterant?
Si, uti auctor refert, inde factum fuerit, quod
vasa majora sanguine abundant, et irritatione
suorum nervorum ad fortiores impellantur con-
tractiones, quo facto sanguis in minora protruda-
tur, quaero: quidni et minora, sanguinis ope,
ad similes contractiones stimulentur? sintne nervi
vasorum capillarium huic irritationi non obnoxii?
unde mira haec nervorum discrepantia? Anato-
micae perlustrationes magis utique contrarium
monstrant, nam, in ramificatione, quo minora
evadunt vasa, eo majorem magisque variam su-
beunt complicationem, eo gravior eorum functio
est, et gravissima quidem apparet eorum ramifi-

catio in apparatu vegetativo, in quo prima vitalis fabricae stamina in generatione evolvuntur. In minimis nutritioni inservientis ramificationibus arteriarum pariter et nervi in minimis suis filamentis arterias concomitantes, plexus constituunt, unde fit, ut in quolibet organo, secretioni et excretioni inserviente, tam magna vitalitatis vis se manifestet (21.) Pari modo interrogare licuerit: unde, praesumpta athenia vasorum capillarium, haec vis resultet, qua sanguis, vasa exhalantia penetrans, extravasata repraesentat? cum auctor noster contendat, virtutem contractilem in vasis majoribus non semper esse auctam, et activam et passivam haemorrhagiam in inflammatione omnes medici agnoscant. Activam haemorrhagiam Cl. Langenbeck (22) considerat tanquam auctam secretionis vim in arteriarum extremitatibus, quae in statu sano non rubrum contineant sanguinem; hae extremitates neququam athenia laborant, sed aucta eorum virtute vitali sese expandunt, uti vasa iri-

(21) Langenbeck, Nosol. u. Therapie der chirurgischen Krankheiten. T. I. p. 119.

(22) Op. cit. p. 178.

dis in statu suae expansionis et corporum cavernosorum in erectione penis, sola vitali sua expansione rubrum nanciscuntur sanguinem, et contractiva, qua pollent vi propellunt. Est haemorrhagia molimen naturae, quo immodice auctam vitalitatem vasorum capillarium auferre studet. Si tum haemorrhagia in athenia suam agnosceret causam, haemorrhagia contra atheniam augeret, et aucta athenia vice versa adaugeretur haemorrhagia; sed contrario fidem facit experientia. Haemorrhagia passiva ex atonia extremitatum arteriarum pendet, quae roborantibus cedit, sed in ipso statu inflammatorio locum habere non potest.

Qui causam inflammationis in mera dilatatione et debilitate vasorum capillarium, indeque proveniente accumulatione et stagnatione sanguinis quaerunt, numquid hi eundem statum in congestionem assumunt, quae ab inflammatione haud facile distingui potest, sed eodem modo, quo orta fuerat, iterum evanescit? Asthenia neque tam cito oriri neque evanescere potest, cum testibus Hastings aliisque auctoribus, applicato irritamento, aucta contractio vasorum primus sit effectus, et longiori temporis spatio elapso, asthenia subse-

quatur. Ecquis pudoris rubedinem ab asthenia vasorum capillarium et aucto impulsu a tergo petere potuerit? Sed neque inflammationis praesumpta asthenia ex passiva extensione tam cito succedere potest, si memineris rubedinis et tumoris tam repente oborientium ex insectorum ictu, in quibus commemorata vasorum majorum pulsatio non observatur. Pulsatione autem succedente inflammationis, processus partes adjacentes una cum vasis majoribus in processum auctae reactionis arripuit.

Si inflammatio in astheniâ, dilatatione et op-
pletione sanguinis consisteret, (unde harmonia inter vasa majora et minora turbetur), et dilatatio vasorum capillarium ab aucta reactione vasorum majorum penderet, nulla reddi posset ratio, quidni in febre inflammatoria ulla localis inflammatio observetur. Estne fortassis oppletio vasorum majorum, unde illa ad fortiores reactiones adiguntur, inde derivanda, quod sanguis in toto vasorum capillarium systemate stagnet, et vasa majora deinde et minora, majori sanguinis appulsu, permeabilia reddere conentur?

Hanc theoriam auctores auctoritate dignissimi

defendunt, contradicentibus aliis, non minus celeberrimis, praecipue Cel. Gorterio (23), quem praecedebat Cel. Stahl (24), Cel. Huntero (25) et aliis. Ex Gorterii sententia inflammatio est irritamento quodam aucta vis vitalis vasorum minorum, in organo quodam posita, et febris quidem localis, id quod haud dubie sequentes probant observationes: 1) arteriae partis inflammatae majori impetu pulsant, 2) incisione factâ, magnâ vi sanguinem propellunt; 3) inflammatio non nunquam cum febre est conjuncta; 4) quaecunque cordis et vasorum vehementiam frangunt et imminuunt, inflammationem imminuere et auferre possunt; 5) saepe summam vasorum atoniam, nullâ praecedente inflammatione, contingere observamus, uti v. g. passivas congestiones; 6) e languescencia et atonia vasorum sensibilitas partis inflammatae auctâ deduci nequit; 7) non calor sed frigus ex obsipatione vasorum et stagnatione sanguinis

(23) Chirurg. repurg. L. III. c. III. — Compend. Med. Tract. 47.

(24) Theoria med. ver. etc. Hal. 1737. — Dissert. Inflamm. Pathol. vera.

(25) Versuche über das Blut etc. II. Bd. I. Abth.

oriri deberet; 8) nulla exsudatio lymphae plasticae, nulla nova organica productio ex asthenia resultat, cum solius auctae vasorum capillarium efficaciae, quae processum vegetativum inducunt, effectus esse possunt; 9) neque processus suppurationis ex atonia explicari potest; 10) denique nulla ratio reddi possit, cur applicatio irritamentorum, incitantium vel roborantium, inflammationem producere valeat, et cur illo tempore, quo maxime sunt exculta organa, ut functiones suas obeant, maximopere etiam inflammationibus sunt obnoxia. Cell. Cullen (26), Whytt (27), Macbride (28), Callisen (39), P. Frank (30), Richter (31), Pfaff (32), Imman. Meyer (33), Wendt

(26) Anfangsgründe der pract. Arzneiw. Lpz. 1778. Thl. I. p. 150 seq.

(27) Physiological Essays — Whytt's Works.

(28) Systemat. Einleitung in die theor. und prakt. Arzneikunde.

(29) System der neuern Wundarzneik. I. Th.

(30) De curand. hom. morb.

(31) Anfangsgr. der Wundarzneik. Göttingen 1778. Bd. I. p. 2. seq.

(32) Grundriß einer allg. Physiol. n. Patbol. Copenhagen 1801. Bd. I. §. 164. 343.

(33) Ueb. d. Natur d. Entz. Ein histor. kritischer Versuch. Berlin 1810.

(34), Reufs (35), et rel. simul etiam ad Gorterii accedunt sententiam, quorum plurimi auctam virtutem vitalem vasorum causam inflammationis esse existimant.

Ex jam praemissis et subsequentibus rationibus processum inflammationis processum ad auctum vegetativum esse intelligimus, et hac de causa et nostrae opinioni non repugnat eorum sententia, qui in aucta reactione vasorum capillarium inflammationis naturam quaerunt. Primo quidem intuitu huic theoriae repugnare videntur observationes, cum vasa capillaria pro inflammationis gradu magis minusve dilatata et sanguine oppleta reperiantur; quod phaenomenon tum congestionis tum inflammationi est commune, unde tam difficile congestio ab incipiente inflammatione distinguitur. Duo ergo sunt symptomata, quae in serie phaenomenorum, inflammationem constanter concomitantium, velut postrema obser-

(34) Das Wesen d. Bedeut. u. ärztl. Beh., des Scharlachs. Bresl. 1819.

(35) Darstell. d. Wesens d. Entz. u. d. Fiebr. überhaupt etc. Aschaffenburg 1814.

vamus: auctus sanguinis affluxus, et imminuta vasorum contractio, ex quorum confluxu pendent rubor, calor, tumor et delor (36). Qui autem fit, ut sanguini viae pateant in iis vasis, quae in statu sano nullum sanguinem rubrum vehebant? Plurimi, uti ex supradictis apparet, impulsum sanguinis et passivam vasorum dilatationem, quae irritationem abnormem sequuntur, ut veram hujus phaenomeni causam agnoscebant; sed experientiâ teste constat, quodlibet irritamentum ad reactionem incitando, contractionem inducere. Alia ergo parietum vasorum capillarium immutatio contingere debet, ea quidem, quam sensibilitatem immutatam nominant (37); sanguine, ut relative heterogeneâ massâ haec vasa permeante, hoc phaenomenon neutiquam sanguini, sed abnormi cuidam statui parietum vasorum tribuendum est, qui ex inflammationis processu pen-

(36) Ansichten über die allgem. Krankheitslehre von Prof. Parrot, p. 205. Dorpat 1822.

(37) Bichat. Allgem. Anatom. übers. von Pfaff. I. Theil. II. Abtheilung. Treviranus Biol. Bd. V. p. 413.

det. Virtutis vitalis morbosa immutatio, ex sensibilitatis alienato imperio pendens, ausam nobis praebet, distinguendi inflammationem a congestionem. Tam congestio, quam inflammatio in dilatatione vasorum capillarium, ex localiter aucta virtute vitali, quae tanquam expansio sese manifestat, resultante, fundantur (38). Jam cel. Krause (39), hanc dilatationem considerabat tanquam vim activam (vitalem). Ill. Hebenstreit (40) phaenomena hujus virtutis simul sumta nomine turgoris vitalis designabat. Vigente sanitate, juvenili praesertim aetate facies rubet nitetpue, corpus pulposius apparet, turgor vitalis undique se manifestat, sanguinis circulatio alacriter absolvitur. Quisnam in hoc turgore vitali astheniam vasorum et stagnationem sanguinis quaesiverit? Quod tum vitalis vis expansiva in-

(38) Kreysig Syst. d. pract. Heilk. Thl. II. — Bichat. Op. cit. — Langenbeck Nosol. u. Therap. der chirurg. Krankh. Thl. I.

(39) In dessen Uebersetzung der Hallerschen Abhandl. v. d. empfindlichen und reizbaren Theilen d. menschl. K. Lpz. 1756.

(40) De turgore vitali etc.

ducere valet, idem magis etiam inflammatio (41). Solidas corporis partes et sanguinem hac virtute expansiva pollere, nos quidem existimamus, aliter subitaneus collapsus, quo corpus, morte appropinquante, suum perdit turgorem perspicui non posset.

Cl. Hunter (42) etiam processum inflammationis in aucta arteriarum reactione quaerit, quae ab initio in solâ vasorum dilatatione extraordinariâ consistat. Si, inquit, languescencia tunicae muscularis vasorum causa foret inflammationis, hanc in paralysi obviam esse oporteret. Non sola languescencia et expansio passiva, sed aucta quaedam actio sub oculos cadit, qua ad certos fines efficitur expansio vasorum.

Cel. Kreysig (43), qui inflammationis processum diligenter observavit et naturae convenienter descripsit, pariter censet, processum eum esse vegetativum, affirmans, virtutem vasorum

(41) Bichat. Op. cit. l. c.

(42) Op. cit. II. Bd. I. Abthl. p. 129. sq.

(43) Op. c. T. II. Abthl. I. p. 244.

capillarium et processum plasticum sanguinis esse auctos, et in determinato temporis spatio plus humoris, regenerationi inservientis, parti, morbose adfectae, advehi, ibique deponi, quam natura exigit; pars inflammata dehinc tumet, minimeque vasa pulsan. Observationes microscopicae novorum vasorum genesis detexerunt; sic producta nova texturam spongiosam, vasis intertextam, quinimo et organa inflammata, nec non ossa hanc nanciscuntur indolem, tument ab initio, extravasatione in illis non observatâ.

Vim commemoratam expansivam eamque activam vasorum minorum cel. Bichat (44) sequentibus comprobare studet experimentis: 1) Musculus excavatus, uti cor vel ventriculus, in vivisectionibus protractus a contentis liberatus, irritamentis externis incitatus, alterna vice contrahitur ac dilatur, sicuti contentis oppletus id absolvit; 2) Nullâ manûs comprimentis vi adhibitâ dilatio cordis potest impediri; 3) vivaciores expan-

(44) Op. c. II. Thl. I. Abthl. p. 330 sq.

siones et contractiones saepe possunt observari, si in animalibus fame laborantibus vivisectiones instituas; 4) Corde scalpelli ope irritato, expansio statim cernitur. E supra dictis colligit igitur cel. Bichat, tam expansionem quam contractionem ejusdem virtutis vitalis esse phaenomena. In iride quidem, in pene et in papillis mammarum expansio vitalis palmarium est phaenomenon, et cel. Pechlin (45) inde etiam diastolen cordis petit. Cel. Treviranus (46) de motibus voluntariis molluscorum et zoophytorum docet, horum manus marinas haud minus turgescitiae, quam contractioni debere suam virtutem, earumque turgescitiam tam cito absolvi, tam fortiter perdere, ut nequiquam ab humorum affluxu pendere possit. At neque elater istius virtutis causa dici potuerit, cum tam mollusci quam zoophyti molli gaudeant corpore, vel minimi quidem elateris vestigii experte. Merito etiam, uti ex supra dic-

tis apparet, musculis animalium calidorum expansivam virtutem eandemque activam tribuere licebit. Experimenta cel. Thomsonii, quibus vasa membranae natatoriae ranae, salis culinaris solutione adplicata dilatabantur, nostram confirmant sententiam de expansione vasorum in inflammatione latam. Etiam cel. Langenbeck (47) ejusdem est sententiae, et prodromum inflammationis aequiparat turgori vitali.

In systemate vasorum capillarium perpetua expansionis et contractionis vicissitudo locum habet; his ad finem sibi propositum obtinendum harmonice conspirantibus, normalis earum vocatur status; contra expansionem activam, vitalem superante contractionem, vasa sanguinem intus accipiunt, cujus in statu sano participia non erant. Cel. Kraus (48) vim expansivam vitalem primariam omnis motus et vitae conditionem esse contendit. Effectus hujus virtutis fundamentalis solam nervorum irriationem subsequuntur, id

(45) De fabrica et usu cordis. Art. 12. Kilon. 1676. In Halleri Disp. anat. select. Vol. II. p. 326.

(46) Vermischte Schriften v. G. u. L. C. Treviranus. Bd. I. p. 138. Biol. Rd. V. p. 252.

(47) Op. cit. Thl. I. p. 133.

(48) Biologie. §. 4.

quod iridis et penis nervorum incitatione observari licet, quâ factâ horum minima vasa sanguine turgent.

Hinc patet, inflammationis sedem non in parenchymate solum, sed etiam in vasis capillaribus partis inflammatae locum habere, haec vasa capillaria, parietibus praedita, nunc tam rubram quam serosam sanguinis partem vehentia, non astheniâ laborare, sed eorum vim vitalem esse insigniter auctam, quippe quae cernatur in expansione (in aucto nempe turgore vitali), qua exsudatio lymphae plasticae, qua reunio partium in continuitate solutarum perficitur, pseudomembranarum, vasorum novorum inosculantium *) nonnunquam etiam puris genesis absolvuntur. — Haec etiam docent microscopicae observationes

*) In vehementi laryngis et bronchiorum inflammatione sputa, striis sanguineis picta, analogon quodpiam exhibent; nam uti egomet ipse observavi, haec striae sanguineae, sputum tingentes, in microscôpicis perlustrationibus, dendriticas ramificationes et anastomoses, quales in pseudo-membranis detegi licet, repraesentant; quae quidem sputa e lymphâ plastica exsudante originem ducere, simulque polypis primordia praebere posse, existimem.

cel. Grunihuisenii (49) et his analogae cel. Gmelini (50), qui vasorum novorum genesin signum eximium inflammationis esse censet, qua a congestione distinguatur. Cell. Kreysig (51), Carus (52), Dzondi (53), Raimann (54), alique cell. viri suâ id comprobant experientiâ. In certis aetatis periodis, praecipue evolutionis tempore, certa quoque organa prae ceteris prona ad inflammationem redduntur: sic v. c. testes in pubertatis statu, cerebrum in dentitionis periodo, sic ubera in infante lactando prae ceteris inflammantur. Unde apparet, inflammationem esse inconvenienter auctum processum vegetativum, in omni genesi et in incremento organismi processum plasticum similes sequi leges, et turgorem vita-

(49) Microscop Unters. In Salz. Med. Chir. Zeit. 1811. Bd. II. p. 298. sq. — Organozoonomie p. 183. etc.

(50) Allgem. Pathologie.

(51) Op. cit. Thl. II. p. 250 sq.

(52) Lehrbuch der Gynaekologie.

(53) Aphorism. de infl. Lb. I. Hal. 1814. Allg.

(54) Handb. d. speciell. med. Pathol. u. Therap. Bd. I. Wien 1813.

lem inflammationis non nunquam esse prodromum. Vitam, plus quam par est (abnormiter) auctam, velut proximam inflammationis causam luculenter omnia demonstrant partis inflammatae phaenomena; fidem faciunt observationes, eam induci et augeri iis quidem irritamentis, quibus vis plastica augeatur, imminui contra et auferri methodo antiphlogistica, ut quae plasticitatem diminuit. Nec ccl. Döllingeri (55) observata circa processum plasticum nostrae de inflammatione theoriae contradicunt; e muco animali originem sanguinis petit, mucive in sanguinem conversionem agnoscit. Praeterea docet in suo opere; simili modo sanguinem pulli gallinacci in vitello ovi, granulationem in vulneribus gigni. Ad quam sententiam accedit ccl. Gruithuisen (56), persuasus, sanguinem in toto corpore simili modo gigni et reproduci, quod in vulneribus, si constitutio bona sit, et omnia reunionis impedimenta removeantur, certo quodam in inflamma-

(55) Was ist Absonderung, u. wie geschieht sie?

(56) Med. Chir. Zeit. 1820. Nr. 44. p. 280.

tionis gradu, materia organica producat, quae vasis et nervis praedita, partes dissolutas reunit, et reproduci possit. Non minus vasa, hac ratione exortae cicatricis, materiâ cereâ injecta, quam etiam ingens vasorum in ophthalmiâ copia luculenter demonstrant, sanguinem e muco animali exortum, ab initio sine vasis, in primis materiae organicae staminibus se suâ ipsius virtute movere, et e sanguine vasa oriri, cum sanguis se quasi incrustans, suo sibi circuitu limites constituat (57), quod ccl. Meckel observavit idem (58). —

In processu inflammatorio etiam sanguis suam exserit efficaciam. Sicuti enim ejus conditio (mixtio et indoles) a partibus solidis, nempe ex structura et vitalitate vasorum et nervorum imperio pendet, ita etiam sanguis vicissim in solidas reagit partes; sanguine enim, unde omnis genesis et incrementum organismi pendet, in partibus suis constitutivis permutato, non solum re-

(57) Langenbeck Op. c. T. I. p. 96.

(58) Handb. d. menschl. Anat. Bd. I. p. 167.

generatio et reproductio immutantur, sed etiam vasa, eorumque nervi saepissime in perversum agendi modum incitantur, oriuntur turbæ, abnormes nempe partium solidarum reactiones.

Sanguis ab Hippocrate (59) caro fluida dictus, fluidum est, in corporibus omnium animalium circulans, vitam iis et nutritionem praebens. Musculi in functionibus exercendis sanguinis arteriosi indigent, quo deficiente omnis muscularis actio cessat; sic nervi, qui reproductionis actus dirigunt, rursus reproductionis indigent et sanguinis, nempe materiae ad reproductionem aptae. Sanguinem ut constitutivam organismi partem in tot tantique momenti processibus animalibus suam vim organicam exserentem, vitae participem factum esse existimamus. Antiquissimis itaque temporibus jam regnabat opinio, omnem vitam animale in solo cerni sanguine, inhaerere sanguini flammulam vitalem. Cf. Helmont (60) Ar-

(59) De flatibus. Tom. I.

(60) J. B. v. Helmont Opp. omn. Francof. 1682. §. 13.

chaemum in eo sedem habere censet. Harvey (61) aliique ejus antecessorum sanguini peculiarem tribuebant vitam, cui quidem opinioni accedunt etiam cell. Gallini (62), J. Hunter (63), Wilson Philip (64), Rosa (65), Al. de Humboldt (66), Hufeland (67), Haidemann (68), Treviranus (69), Krimer (70) et alii. Adversarii hujus opinionis

(61) De generatione animal. cap. 51.

(62) Saggio d'osserv. concern, gli nuovi progressi della Fisica del corpo umano; deutsch übers. Berlin 1794.

(63) Vers. üb. d. Blut etc. Bd. I. p. 169. sq.

(64) An inquiry into the moving powers employed in the circulation of the blood. London 1774.

(65) Lettere sopra alcune curiosita fisiol. Napol. 1788.

(66) Vers. üb. d. gereizte Muskel- u. Nervenfasern Bd. II. p. 265.

(67) Pathogenie p. 70. sq.

(68) Reil's Arch. Bd. VI. p. 417. sq.

(69) Biol. Bd. IV. p. 266. sq.

(70) Physiol. d. Blutes. Lpz. 1823. Thl. I. p. 212. sq.

sunt cel. Blumenbach (71), et reli, unde res adhuc in ambiguo fluctuat.

Angustas has meae dissertationis pagellas, excederem, singulas et e diametro sibi oppositas rationes pronuntiaturus, quibus suas tueri hypotheses studerent defensores. Accedit, quod ne adaequatam quidem ipsius vitae definitionem reddi, ejusque limites determinari liceat. Necessario igitur logices praecepta sequi si volēs, omnibus organismi partibus vita aut concedenda aut deneganda foret; nam assiduā observatione constat, vitam harmonice per universum corpus esse diffusam, e fabricā vitali pendentem omnium organismi functionum causam esse primariam et contra.

De nervorum in processu inflammationis efficaciā.

Quomadmodum in statu sanitatis processus

(71) De vi vitali sanguini neganda, vita autem propr. solidis quibusdam c. h. partib. adserenda cura, iterata Gött. 1795.

organico-chemici, qui in multifariis cernuntur secretionibus, non sola vasorum et sanguinis in his circulantis efficaciam perficiuntur, sed nervorum interventu et regimine absolvuntur, ita inflammatorius processus nervorum virtute maxima ex parte dirigitur. Solo sanguinis affluxu, quantitative vel aucto, vel imminuto producta organica vel augeri, vel minui deberent, nequiquam autem qualitative immutata producta, quae inflammatio prodit, intelligi et explicari possent, nisi vasorum novorum, puris etc. genesis. Quis, quaeso, e diversā vasorum structurā, bilis, succi gastrici, enterici, etc. secretionem intelligeret, nisi ad nervorum efficaciam in re explicanda confugeret? id quod experientia etiam confirmat; pathemata enim animi nervorum ope totum concutiunt organismum, turbant sanguinis motum, alienant secretiones, temperaturam mutant. Egrege hinc cl. Kraus (73) refert, in primaevio embryone nervosam virtutem solummodo sese manifestare, et hoc quidem eo affirmare studet, quod in prima embryonis evolutione et delineatione,

(73) Allgemeine Biol. §. 5.

primum, quod nascatur et appareat, medullae spinalis sint primordia; et his itaque positis, paulo post vasa in conspectum venire. Medullam spinalem evolutam, ejusque ramificatione nascente, reliqua corpusculi animalis organa in conspectum prodeunt, functionesque suas absolvendo, diversos processus vitales repraesentant. Systematis nervosi vim in sanguinis circulationem exertam praecipue cl. Nasse (74), Krimer (75), et alii perlustrabant, statucentes, omnem systematis irritabilis virtutem pendere ex nervorum efficaciam, ideoque peculiarem virtutem irritabilem non esse agnoscendam, quia alias, destructa medulla spinali, systema irritabile functiones suas adhuc exercere valeret, quod quidem negare experientia jubemur.

Antecessores nostri nervorum efficaciam tam in processu normali vegetativo, quam in processu inflammationis non, uti par erat, aestimabant. Qui vero hujus rei mentionem fecerunt, sunt prae-

(74) Horn's Arch. Jan. u. Febr. 1818. Bd. I.

(75) Physiol. Untersuch. p. 189 — 194.

primis Brambilla (76), qui stagnationem sanguinis in ultimis vasorum finibus ut proximam inflammationis causam agnoscens, tamen a nervorum irritatione petebat. Cl. Cullen (77), post eum cel. Gallisen (78) inflammationem morbosam esse excitationem virium vitalium a stimulo quodam in systema vasculosum, sanguinem et calorem animale agente exortam, docuerunt. Cel. J. P. Frank (79) aucta vi vitali partis correptae et accedente stimulo, forti inflammationem nasci censebat. Cel. Bürdach (80) inflammationem sanguinis nimium cum nervis conflictum, per congestionem sanguinis in vasa serosa productum, esse contendit, nullam autem rationem reddit, cur non omnem congestionem inflammatio sequatur. Cel. Bartels (81) uti jam supra monuimus, abnormem vasorum, in detrimentum nervorum vigentem, actio-

(76) Ueber die Entzündungsgeschwulst. Erster Thl.

(77) Anfangsgr. der prakt. Arzneiw. Leipzig 1778. Thl. I. p. 150 seq.

(78) System der neuern Wundarzneik. Th. I.

(79) De curand. homin. morb. Epitome.

(80) Handbuch der Pathol. Lpz. 1808. §. 444.

(81) Pathol. Unters. Marburg 1812. Bd. I. p. 77 sq.

nem omnium inflammationum causam esse primariam existimabat, cum in omni inflammatione vasa infimi ordinis vasorum sanguiferorum indolem induant (vel quidem simulent). Quo quidem auctore nervi in statu versarentur passivo, vasorumque vis in se ipsos foret retrogressa; in nutritionis negotio nervi a vasis capillaribus essent remoti, ita, ut vasa, nervorum regiminis immunia, sua ad subsequentem humorum dyscrasiam conferre valeant; in omni suspenso nervorum influxu, uti in deligatione et dissectione nervorum, summus inflammationis partis correptae gradus non subsequi non posset, quod saltem experientia non confirmatur. Sicuti in statu normali nervorum influxus necessarius est ad dirigendum vegetationis processum, ita etiam ad processum inflammationis; hinc multo magis virtutis nervosae regressivae loco, auctam nervorum actionem in omni inflammatione agnoscere oportet, cum externa inconsuetia fortia irritamenta in eos tum remotius tum proxime agant. Ipse cel. auctor et alio loco (p. 77) aperte declarat: sine nervorum efficaciam nullum existere processum inflammatorium, propterea quod abnormiter aucta incitatio nervorum, illam

auctam in iis sensibilitatem, quae ad inflammationem generandam requiritur, provocare possit. Cel. Wedemeyer (82) recte monet: quo magis pars quaedam organismi nervis abundet, quo major in ea sit sensibilitas, tanto graviores in ea accedere posse inflammationem, porro: sicuti nervi capillares in statu sanitatis processui vegetativo praesint, ita eum in statu morbooso inde non dirigi non posse. Ad sententiam ejus accedebat cel. Wendt (85).

Experimenta cell. Thomson (84), Nasse (85), Krimer (86), Le Gallois (87), Brodie (88), Le Rou (89), Magendie (90), Wilson Philip (91), et

(82) *Physiol. Unters. etc.* p. 97.

(83) *Darst. d. Wesens der Entz. u. d. Fieber überhaupt etc.* Aschaffenburg 1814.

(84) *Ueber die Entz.* Thl. I.

(85) *Horn's Arch. J.* 1818. Reil u. Autenrieth *Archiv*, Bd. XII.

(86) *Op. cit.* l. c.

(87) *Meckel's Archiv*. Bd. III. p. 436 sq.

(88) *Reil u. Autenrieth Arch.* Bd. XII. p. 182 et al.

(88) *Ibid.* — *Treviranus Biol.* Bd. V.

(90) *Physiol.* Bd. I. — *Meckel's Arch.* Bd. IV.

(91) *Untersuchung über die Gesetze der Functionen des Lebens.* Aus dem Engl. übersetzt von Sontheimer. Stuttgart, 1822. p. 62. 226 seq.

rel. nervorum potentiam et praesidium in circulatione, secretionibus, chemismo vitali, nec non in inflammationis processu satis luculenter demonstrarunt.

Qualis autem nexus causalis affectionem inter morbosam nervorum et morbosam vasorum affectionem intercedit? Numquid provocetur morbosa systematis nervosi immutatio morbose immutata actione vasorum? an vitentur vasa capillaria in functionibus suis nervorum vitiosa indole? Aucta sensibilitas ab aucta vasorum actione hodieque derivabatur, sed non potest non corrui hanc opinio, si consideres, inflammationem multifariis, e diametro sibi oppositis causis provocari; sic frigus et aestus, sic irritamenta mechanica et psychica inflammationi oriundae ansam praebent. Perfrigerio autem vasa oppleri quis quaeso affirmare, aut pathemata animi non prius agere in nervos, quis negare ausit? Cel. Nasse (92) monet, istam opinionem, secundum quam vasa in inflammatione praepressis afficiantur, atque inde cetera mala,

(92) Reil und Autenrieth Archiv; l. c. Meckel's Archiv, Bd. II.

inflammationem concomitantia resultent, secundum ea, quae nostra aetas de nervorum in circulationem, temperaturam et reproductionem influxu docuit, mere esse arbitrariam.

Cel. Krimeri (93) experimenta in animalibus tum calidis tum frigidis instituta docent, eas organismi partes, quarum nervi primarii dissecabantur, ita ut omnis influxus in illis tolleretur, nec irritamentis mechanicis, neque chemicis ab inflammatione corripiri. Denudatis contra nervis ischiadicis in cuniculo et irritatis, mox subsequabantur inflammationis vestigia.

Cel. John Lizars (94) contendit, partis ab inflammatione corripientiae nervos inprimis morbose affici, et (hos) irritatione sua in arteriis calorem, ruborem, tumorem et cetera inflammationis symptomata provocare; omnem actionem organismi, tum sani tum morborum a nervis incipere, e. g. vomitum, sternutationem, turgescientiam quarundam partium etc. Ophthalmia quoque dolore pri-

(93) Op. cit. p. 146. 163. 192 seq.

(94) Bemerk. über d. Bedeut. d. Entz. etc. In Med. Chir. Zeit. J. 1820. Bd. I. p. 149.

num sese manifestat, nervorum nimirum actione, deinde calore, denique rubore et tumore, ab influxu nervorum in vasa oriundo.

Cel. Bichat (95) nervorum influxum in reproductionis et inflammationis processum propterea denegavit; quod in iis partibus, quae aut paucissimis gaudent nervis, aut iis omnino carent, ut in cartilaginibus; tendinibus; ligamentis; reproductionis processus eodem absolvatur gradu; uti in organis; quae plurimis praediti sunt nervis. Ad haec respondebat cel. Treviranus (96): quemlibet nervum suū gaudere sphaerā, et; ultra quam cultro anatomico persequi liceat, suam exhibere efficaciam. Cujus rei exemplum praebet plica polonica, in qua capilli, in sanitatis statu nervorum omnino expertes, in morbooso statu magnam nanciscuntur sensibilitatem. Quum cel. Bichat proximam inflammationis causam in concitata vasorum capillarium actione ponit, haec solummodo a nervorum actione petenda foret; cum; influxu

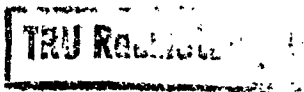
nervorum sublato, haec concitatio tollatur et impediatur.

His proxime accedunt observationes quae sequuntur: quo altiore perfectionis gradum systema nervosum in animalibus attigerit, eo procliviora sunt; in systemate quidem sensibili, ad inflammationem; homines, magnā receptivitate et sensiferæ vitae temperie gaudentes; ad inflammationes sunt procliviores; si magnā cuiuspiam organi est sensibilitas, et pluribus gaudet nervis, inflammatio accedens gangraenam inferre plerumque solet; languéscente nervorum actione; aegre tardeque inflammatio accedit proceditque; idcirco vesicatoria nullum hoc in statu praebent effectum; contra in adaucta nervorum actione (uti in hysteria); et in abnormi animi irritatione (sicuti in pathematibus) inflammatio; ut quae ad decursum et gradum utique abhorreat a naturae lege; inflammationes internae derivari possunt in loca externa; mutato febris caractere mutatur et inflammatio; itaque in gangraena senili antispasmodica, Moschus, Camphora, Opium, optima sunt remedia.

Quemadmodum inflammationis processus ner-

(95) Allgem. Anat. Erster Thl. I. Abth. p. 253.

(96) Biol. Bd. V. p. 409.



vorum influxu provocatur, modificatur et dirigitur, ita pariter pyogenesis. Sic v. c. cel. Krimer (97), nervo ischiadico canis penitus dissecto, in vulnere inde exorto, ex viridi-fuscum spissum, floccidum, foeculentum detexit ichorem, simul in alterius cruris vulnere, in quo nervi filamenta non penitus erant dissecta, pure bonae indolis reperto. Nervorum actione extincta, partes organicae (ita si dicere fas est) uti in gangraenâ quasi confluant. Quum igitur nervorum destructione omnis processus organico-chemicus tollatur, et diversa ejus temperie modificetur, satis clare patet, omnem processum organico-chemicum sub praesidio et regimine nervorum absolvi. Itaque majorem sensibilitatis gradum non ut effectum, sed ut causam inflammationis aestimandum censeo, ideoque omnis inflammatio non a vasorum, sed a nervorum immutatione incipit, nam solummodo nervi sunt illa organa, quae illâ facultate gaudent, quâ irritamentis afficiantur, et affectiones propagare possint.

Magna inde prodit quaestio: Quidni puclio-

(97) *Physiol. Unters.* p. 194.

bet nervorum irritatio et immutatio sensibilitatis inflammationem invehere possit, ut e. g. in spasmis et convulsionibus? Magni profecto momenti est haec quaestio; sed constat, nervos diversis in oeconomia humana usibus esse destinatos, diversis e cerebri et medullae spinalis partibus oriundos esse sejunctos, diversos eorum apparatus mirum in modum esse compositos, et quemlibet suo modo turbari posse, ut in paralysi nunc ii qui motui, nunc qui sensui praesunt. Ita quoque certus datur apparatus nervorum, qui vasis capillaribus praeest; neque confundi licet apparatus nervorum, qui vitae animali praesidet, cum eo, qui vegetationem regit; hic, qui gangliis praecipue continetur, in statu sanitatis quidem vegetationem regit, et reproductionis organici virtutem suam largitur, in inflammationibus contra vitam vegetativam partis cujusdam male adfectae, in processu plastico, abnormiter aucto, sese manifestantem, variat. Systemata nervorum, quae sensuum functiones et motus animales moderantur, in inflammationibus magis minusve secundo modo affici possunt, quippe qui communi vinculo jungantur et totum constituent; conjunguntur se-

gregata haec nervorum systemata nervo sympathico maximo et vago. Actus vegetationis ab arbitrio et sensu est alienus; sin morbose immutatur et in uno alterove organo inflammatio exoritur, tum quidem nervus sympathicus illud est organon, cujus ope localis affectio immutari possit in universalem, nam ille nervus systema cerebrale illi vitae vegetativae sociat, quo, sicut cel. Bichat (98) pronunciat, sensibilitas organica animalem manscitur indolem. E nervo vago sympathia illa inter ventriculum, pulmones, cor, laryngem et cerebrum intercedens pendet; idcirco gastritidem tanquam systematis vegetativi vitium consideratam non nunquam universi organismi adfectio concomitatur, quae nervo vago et sympathico magno inducitur.

Inflammatio igitur nequaquam unius tantum systematis turba est putanda, sed processus potius, ex actione et conspiratione diversarum organismi partium et systematum diversorum oriundus. Diversa organismi systemata neutiquam se junctim in morbis a statu normali deflecti possunt, ita ut

(98) Allgem. Anat. Th. I. Abth. II.

unius systematis vigor sit auctus, alterius contra virtute simul suppressa; sed quodlibet suo modo, pro sui organismi conditione reagit. Sive arteria, sive nervo alicujus partis destructo, paralysis aut gangraena subsequetur. In functionibus cujuslibet partis exercendis, tum vasorum, tum nervorum actio requiritur. Divisio ista morborum, in quorum aliis sensibilitas aucta cum irritabilitate imminuta observetur, et contra in aliis, imperfecta est, neque ullius in praxi usus, cum haec vitia, sublata morbi causa, simul avanescant.

Symptomatologia.

Inflammationis symptomata, uti jam supra monuimus, sunt rubor, tumor, calor et dolor. Deficiente uno alterove horum phaenomenorum, in animalibus rubro calidoque sanguine gaudentibus, inflammationem adesse negamus (99).

1) Exoritur rubor sanguine propulso in vasa

(99) Parrot, Ansichten der allgem. Krankheitslehre p. 201.

capillaria, quae, in statu normali nullum ventum sanguinem, nunc in vitali expansione sunt constituta. Sic, in chemosi, oculo nudo conjunctivam (tunicam) aequaliter rubescentem, armato autem oculo rete vasculosum radiatim disiectum, ex uno puncto exiens, et sanguine oppletum animadvertitis. Quà ipsa quidem re, nec non minori temporis spatio sese ipsa distinguit inflammatio a sola congestione, ut in rubore pudoris (Schamröthe), ubi non nisi momentaneus auctus sanguinis affluxus in vasa minora. Secundum cel. Gruithuisen (100) rubor inde exoritur, quod in conjunctivâ (tunica) simili fere modo, uti in cuticulâ vitelli (chorio, Dotterhaut) ovi incubati novi generentur globuli sanguinis rubri, qui novorum vasorum genesi primordia praebent. Huic opinioni etiam cel. Hunter (101) accedere videtur. Magis interim ab oppletionē vasorum jam praeformatorum, et eorum vasorum capillarium, quae in statu sanitatis solummodo serum vehunt, rubedi-

(100) Theorie der Entz. von Fr. v. P. Gruithuisen. In Salz. med. chir. Zeit. J. 1816. No. 34.

(101) Vers. über d. Blut etc. Thl. II. p. 125 seq.

nis originem petendam esse censeo; nam in prodromo inflammationis, partis corruptae secretionis et nutritionis actu non abnormi; jam aucta rubedo animadvertitur; ideoque non a genesi sanguinis et novorum vasorum e lymphâ plasticâ, in parenchymate effusâ, sese formantium foret petendus. In ipso combustionis momento partes rubescunt, et quis est, qui affirmare ausit, eodem momento nova oriri vasa? Dilataatio vitalis minimorum vasorum, eorum oppletio in cadaverum perillustrationibus praecipue apparet, cum partium inflammatarum vasa perscruteris injectionibus. Rubedinis diversi sunt gradus.

2) Tumorem, indeque oriundam tensionem tum veteres tum recentiores, ab aucto sanguinis influxu in vasa partis inflammatae, ejusque extravasatione in tunicam cellularem derivare studebant auctores. At si auctus humorum affluxus et sanguinis congestio unica tumoris indeque resultantis tensionis causa esset, unde, quaeso, tumores albi, frigidi, aquosi forent derivandi? Consideres, quaeso, ossa inflammata, tam cito intumescentia, consideres, inquam, magnam congestionem locum habere posse, nullâ inflammatione

illatâ, et vasa peculiari virtute expansiva esse praedita. Itaque cel. Kreysig (102) et Langenbeck (103) auctoribus primaria tumoris causa in inflammationis principio, in peculiari virtute expansivâ vasorum capillarium, secundaria vero in sanguinis influxu foret quaerenda. In progressu autem inflammationis non nunquam exsudationis et secretionis actus nimis augetur, lymphâ plasticâ exsudatur, quae, coagulata, interstitiâ cellulariâ occupat, unde ratio petenda est, cur tumorum tam saepe tanta sit pertinacia, quibus neque natura neque ars mederi possit. Tali ratione etiam pseudomembranarum genesis e materia fibrosa intellegi possit. Cel. Gruithuysen (104) sanguinis stagnationem in vasis capillaribus hypotheticam esse affirmat, utpote quam potius e nova, globulorum sanguinis genesi, extra vasa capillaria derivare studet.

5) Caloris majorem plerumque gradum sentire putat aegrotus, quam revera thermome-

trum indicat. Secundum experimenta cel. Thomson (105) temperatura partis inflammatae non eum transilit gradum, quem sanguis in corde exhibet, qui in statu normali est 100° Fahr., in statu autem inflammatorio 107°. Sin vero temperatura partis inflammatae ad eum attinet gradum, quem in corde habet sanguis, in partibus a corde remotis, augmentum temperaturae majus non esse non potest, quam in viciniâ cordis. Itaque patet, quod cel. Hunter (106) ait, in inflammationibus internis non tantopere augeri temperiem.

Unanimi auctorum consensu major temperaturae gradus a male aucto sanguinis influxu derivatur. Sed sicuti perivorum influxu omnis inflammatio dirigitur, haud aliter et temperatura. Quamquam enim partis inflammatae temperies eam non transilit, quae sanguinis est influentis, interrogari tamen licuerit: qui fiat, ut temperatura sanguinis in corde contenti, in statu morbo 107° nanciscatur? E plurimis physiologorum observationibus elucet, calorem animale pendere ex

(102) Op. cit. Tom. I. p. 134.

(103) Op. cit. T. I. p. 198.

(104) Theorie d. Entz. In med. chir. Zeit; 1816.

(105) Op. cit. T. I. p. 71.

(106) Op. cit. T. I.

processu, qui partim a cerebro et nervorum systemate, partim a sanguine in vasis capillaribus circulante efficiatur et dirigatur (107). Calorem certe nervorum influxu in sanguinem exserto effici, docet turgor vitalis, observari etiam licet, in nervorum ligatura et in paralyti, in quibus partes refrigescunt, licet respiratio et circulatio persistant. Cel. Gruithuisen (108) auctum respirationis, reproductionis et destructionis processum tanquam ipsam caloris febrilis causam agnoscit, his verbis indicaturus, auctam esse partis inflammatae vitalem processum. Respirationis autem processum praeceptorum chemicorum fide nil in inflammationibus topicis ad temperaturam augendam conferre, inde concludi licet, quod respiratio non sit accelerata, quinimmo consentanea legi naturae, nihilo secius tamen adauctam partis inflammatae temperaturam animadverteris, imo in phthisicis temperaturam totius corporis auctam

(107) Reil Archiv Bd. IX. und XII. Langenbeck, l. c. Thomson l. c.

(108) Theorie der Entz. In med. chir. Zeit. 1816. l. c.

et respirationem languescentem. Sic in typho, in scarlatinâ, in morbillis systema nervosum summo perire irritatum et temperaturam valde auctam observes, sic contra languescente systemate nervoso, frigus exoritur. Neque a solâ sanguinis influentis copiâ calor petendus foret, cum febres adynamicas, in quibus sanguinis inopia animadvertitur, aestus concomitari solet, sic etiam in maceiâ generibus, arteriis obligatis, parvo temporis intervallo, et in ultimis organismi, contra naturam externam obluctationibus. Temperaturae varietates a nervorum regimine et copiâ pendent, sic, quanto pluribus pars inflammata gaudet nervis, tanto major caloris gradus in eâ percipitur. Fidem denique faciunt vivisectionis: sic cel. Le Gallois (109) et alii observabant, nervo vago dissecto, temperaturam imminui, perdurante respiratione.

4. Delor, ex immutata sensibilitate organica in parte inflammata pendens, primum plerumque inflammationis symptoma sistit, quod

(109) Krimer Physiol. Unters. — Wilson Functionen des Lebens etc.

praecipue observari licet in inflammationibus internorum organorum, cujus gradus simul inflammationis gradum indicat. Num sensibilitas immutata ex aucto sanguinis influxu originem ducat, determinari nequit, quatinus inflammationes partium tensorum, uti ligamentorum, ossium, summe cruciantibus doloribus, pulsantibus quoque comites habeant, contractiones vasorum ipsis respondentes; sic in pneumoniâ profundius inspirando, augentur dolores, cum pulmones dilatantur; pleura tensa premitur et expanditur; sic etiam dolent partes turgescibiles in erectionis statu; et muscoli in motu versantes. Quod proinde et experientia comprobari videtur, cum in combustionibus; quamdiu vasorum intumescencia et expansio frigidis fomentationibus impeditur, dolor cohibeatur, non nunquam etiam penitus ablata inflammatione.

His omnibus ita constitutis, tamen explicari nequit, quâ ex ratione, perdurante inflammatione dolores, tum vehementiâ tum frequentia, tam mirè varient, neque tumoris gradui respondeant, cum non nunquam penitus evanescant, perdurante tumore. Hinc apparet, sensibilitatis immutatio-

nem, quae doloris causa est, non a solâ tensione mechanica pendere; observari enim licet, inflammationes valde dolorosas fere nullo tumore stipatas, uti e. g. in oculorum inflammationibus cernitur. Sensibilitas quidem tunicae Schneide- rianae et cavi oris ita non nunquam imminui potest, ut irritamentorum in iis exilis aut omnino nulla sit efficacia, in inflammatione oculi et auris contra ad irritationem suscipiendam magnâ pronitate haec organa pollent.

Quum arctissimus intimusque organorum sit nexus et ubique functiones eorum sibi sint adjunctae; continua comes et sequela vehementioris inflammationis est totius systematis vasorum et systematis nervosi affectio; illa typum continuæ febris auctae prae se fert; haec spasmos, ut tetanum traumaticum; trismus etc. inferre valet. Internarum ideoque partium, quâe sensibus non occurrunt, inflammationes; vel febre et dolore continuo, vel functionibus partis affectae alienatis, aut iis immutationibus; quâe in organis remotis per consensum excitari valent, cognoscuntur.

Ex his apparet intimus nexus inter inflam-

mationem et febrem intercedens; nam aucta sensibilitas ad ultimos usque nervorum fines, quibus vasa diriguntur, propagata, vasorum quoque irritabilitatem augere, eaque in vitiosos motus adducere potest, unde febris originem petit, id quod in febris vulneraria observari licet; et celi Frank (110) affirmat, in qualibet febris quendam inflammationis gradum locum habere.

Inflammatiō est status morbosus, qui non solum in omnibus classibus regni animalis, sed etiam in vegetabilibus locum habet. Cel. Gruithuisen (111) contendit, infusoria febribus et inflammationibus laborare posse. Ex supra dictis luculenter apparet, inflammationem esse processum in actu vegetativo sese manifestantem, quo praecipue virtus vegetativa augeatur, deinde suā in directione immutetur, ita ut nova inde redundent partes organicae, nism repraesentet formativum intensiorem generationi analogum. Quo respectu etiam et plantis competit inflam-

(110) *Épitome de morb. curand.*

(111) *Mikroskop. Unters. Vorrede zur Organökonómie.*

mationis status, ad quam rem exemplis illustrandam me accingo.

Caput II.

Consideratio processus inflammationis in vegetabilibus.

In plantis reperimus fabricam vitalem, tam singularem partium conformationem et apparatus ad conditiones vitales, symmetriam, relativam justamque virium et functionum harmoniam, quae sese invicem aptare valeant ad existentiae suae finem consequendum. Plantae vitam organicam manifestant, nequaquam ab universo sejunctam, sed membrum totius sistunt, earum processus vegetativus ab innata pendet virtute plastica, irritamentis externis provocata et directata. Irritamenta mechanica, chemica, sicut cosmica suas in iis exserunt virtutes, quibus in rectum perversumque vigendi modum determinantur. Propulsio humorum in iis fini existentiae accommodata, differt quidem a circulatione animali;

observamus autem, ad eas plantae partes, in quibus irritatio locum habet, humores majori in quantitate propelli (112), hinc pariter in illas, quod in organismum animale valet: ubi irritatio, ibi affluxus humorum. Hae potentiae externae, si certo quodam modo agunt, abnormem in partibus plantae irritatis affluxum humorum provocare, virtutem in iis plasticam augere, et directionem ejus immutare possunt, ita, ut novae inde redundant massae organicae, nisum repraesentent formativum intensiorem, generationi analogum. Tali modo gallarum (turcicarum) genesis absolvitur, quae sunt producta intensioris processus vegetativi: nam *Cynips* L., insectum quoddam, suo aculeo plantam vulnerare, et his in vulneribus ova sua deponere studet; vasa vulnerata intumescunt, prolongantur, nova oriuntur, quae ova circumdant, nutriunt, unde excrescentia et gallorum genesis pendet (113).

(112) Treviranus Biol. Bd. IV. p. 58.

(113) A. P. de Candolle u. K. Sprengel, Grundzüge d. wissenschaftl. Pflanzenkunde. Lpz. 1820. p. 365. §. 417.

Solâ irritatione typus formae normalis variatur, uti id luculenter demonstrant observationes (114). Reiteratis vicibus aculeo *Vespa* et *Apis* plantas teneras vulneravi, et semper tumor exoriebatur, qui et extracto aculeo sibi constitit. Hac virtute plasticâ sanantur plantarum vulnera, fissurae, fracturae contorsiones etc., exsudante nimirum materiâ plasticâ, nova vasa formante. Hac virtute non solum dissolutae plantarum partes reiniuntur, sed etiam cum partibus plantarum alius generis et classis aduniantur, id quod surculi insertio, inoculatio, copulatio, quas dicunt, demonstrant, quae inflammationi analogum processum postulant, quod in surculo inserendo mihi observare licuit; nam elapsis post insertionem 24 horis, solam materiam gummosam detexi, quae in altero exemplo post 48 horas spissior erat, et in successu temporis magis magisque consolidascebat, tanque fortiter adhaerebat trunco post 6 vel 8 dies surculus, ut difficulter tantum separari ponerit, et microscopicae observationes

(114) Ibid. p. 375. §. 428.

vascula detexerunt, quae ex parietibus uniendis originem ducebant. En processus analogum processui inflammatorio animali. Hi processus vegetativi, qui inflammationis analogiam sistunt, in structurâ fundata reperiuntur, id quod ex diversis organis plantarum eorumque qualitatibus mechanicis et organico-chemicis apparet; quo respectu competit plantis irritabilitas, hac virtute propulsio humorum per vasa absolvitur, id quod et experimenta cel. Wildenowii (115) demonstrant; confirmant etiam *Droserae*, *Mimosae*, *Smithiae*, *Hedysari*, *Valisneriae*, *Oxalis* etc. motus, et coitus et fecundationis actus. —

Competit plantis reproductionis vis, nam e. g. cortex sublatus regeneratur. Plantae perinde atque animalia, proprium temperaturae gradum, ab atmosphaerâ differentem, conservare student. Observari etiam in plantis licet molimina virtutis medicatricis.

Affirmavimus quidem nervorum virtute et praesidio omnem absolvi in organismo animali

(115) *Grundriss d. Kräuterk.* Berl. 1821. p. 368.

processum vegetativum plasticum, imo etiam inflammatorium, et nervis carere plantas concedendum erit, cum eorum praesentiam hodieque nemo dum ad oculos demonstravit. Conspicimus plantas vitae modum, processum mere vegetativum, animali similem, exhibere, cujus finis est conservatio individui et speciei; non minus ergo regulatori, nempe principio quodam gaudent, quo omnes plantae functiones apposite ad finem existentiae suae obtinendum diriguntur. Cujus actione elementa, nisi fortiori in aliud, affinitate chemicâ simplici non respondens, coguntur commercium, qua mixtionem suam et materiae suae formam constanter tueri valeant. Cum inferior plantarum sit evolutionis status, cum earum nixus formativus circumscriptus sit arctioribus limitibus, mera reproductionis phaenomena sistunt in processu vegetativo, regulatore quodam directo. Hic regulator suam manifestat virtutem in chemismi vegetabilis consensu functionum, irritabilitate, reproductione et vi medicatrice; eum quoque processum inflammatorium plantarum, qui mere est processus vegetativus, dirigere, affirmari licet. Non solum commemoratos, processus

inflammatorii, effectus licet observari, sed etiam exulcerationem radicum desquamatarum, carcinoma arborum, necrosin, gangraenam, ustilaginem etc.

Inflammationem et gangraenam plantarum ab aucto succorum affluxu, accumulatione et inde oriundâ eorum stagnatione derivari licet. Cel. Werneck (116) affirmat, inflammationem oriri, succo nutriente ita accumulato, ut vasa intret aquosa ibiquê stagnet; quo facto denique gangraena exoriatur. Haec morbose plantis conditio plerumque saepius accedere solet sicco ventu australi, per longius temporis intervallum flante, quo urgente transpiratio plantarum impeditur. Si succus nutrens inter corticem et lignum arboris accumuletur, in cortice male affecto exoritur tumor (analogon tumoris albi referens), qui rumpens aquosam effundit materiam, quae atmosphaerae interventu, acrimoniae indolem nanciscitur, quo corticis laesio in phagedac-

(116) Versuch einer Pflanzen-Pathol. u. Therap. Mannheim u. Heidelb. 1807. p. 22. §. 42. sq.)

nicam abit exulcerationem, referentem omnino carcinomatis speciem; haec materia ichorosa, aquae immissae fundum petit, quod in normalibus plantarum fluidis non observatur.

Ex supra dictis patet, in pathologicis his plantarum, quae inflammationis ejusque exitus naturam prae se ferunt, statibus non minus vasorum, praecipue minimorum, immutationem et succi nutriticii metamorphosin, nec minus etiam naturae molimina observari, similia iis, quae animadvertuntur in animalibus, si, inflammationis denominationis nullâ habitâ ratione, solius processus vegetativi, non nunquam in plantis utilitatem, energiam auctam consideres.

Quod autem ad symptomata et exitus inflammationis attinet, ab iis summopere non differre non possunt, quae in animantibus licet observari; nam etiamsi plantae et animalia conflentur ex elementis, quae in organicâ naturâ reperiuntur, unde ea etiam sibi appropriant, quibus ad se nutriendum est opus, tamen materiae earum qualitatem cum species, summopere discrepant, discrepant nimirum tum mixtionis,

tum structurae habitū ratione viribusque in-
enatis. In hac materialium organicarum conge-
rie, pro singularum indole diversā, propriā effi-
caciā praeditā, processum plasticum gerente, om-
nis vegetatio nititur, unde infinitam formarum
evolutionem et diversissimos vitae modos con-
spicimus.

Ea quae de materiā organicā tum anima-
lium tum vegetabilium, illius partium constitu-
entium relatione, proportionē, discrepantiā, ho-
rumque vitiosā indole notatu digna sunt, in
operibus cell. Giese (117), Brandes (118) aliorum-
que continentur, sicuti ea, ad scrutinium orga-
norum plantarum diversis usibus destinatorum
quod attinet, quorum functionum concursu vita
vegetabilis absolvitur, in operibus cell. Willde-
now (119) Decandolle (120) K. Sprengel (121).

(117) Darstellung d. allg. Chemie, Dorpat 1820,
Bd. II.

(118) Opus cit. l. c. u. Schweigger's Journ. f.
Chem. u. Phys. Bd. I.

(119) Grundr. d. Kräuterkunde p. 369.

(120) Opus cit. l. c.

(121) Ibid.

Treviranus (122) etc. perlustrantur, quibus prop-
ter angustas huius opusculi fines nihil subadde-
re possumus; hoc tantum habes, quod optes,
ut ulteriori scrutinio etiam functionum anima-
lium tum normalium tum morbosarum arcanā
revelantur et circa conditiones et vires, quibus
tum animalia tum vegetabilia diversos existen-
tiae suae status absolvunt, lucem aliquis offun-
dat pleniorē.

(122) Biol. Ed. IV.

T h e s e s,

I.

Spasmus, febris, inflammatio sunt morbi, quoad causam inter se affines,

II.

plurimi nervosi morbi in sphaera reproductiva primarium habent fontem;

III.

ideoque, in aetate infantum praeprecis, nunquam narcoticis egere licet ad eas avertendas.

IV.

Icterus neonatorum, erysipelas neonatorum et induratio telae cellulosa ex communi nascuntur fonte,

V.

Insultus epileptici, podagrici et alii non nisi motus naturae critici sunt habendi.

VI.

Inflammationem inter et irritationem vasorum distinguendum est.

VII.

Omnibus febribus status quidam inflammatorius organi cujusdam subest.

VIII.

Febris intermittens splenitide semper concomitatur.

IX.

Typhus cum sit exitus febris inflammatoriae, saepissime etiam cum inflammatione conjunctus esse potest.

X.

Discrimen inter inflammationem sthenicam et asthenicam non statuo, quia semper una eademque est.

XI.

Crusta inflammatoria, sive absit, sive adsit, neque venae sectionis repetendae, neque omitendae indicem dixeris.

XII.

Phthisis pulmonalis sine praegressa inflammatione sponte oriri non potest.

XIII.

Calculi urinarii tum quoad genesin tum quoad materiam cum tophis arthriticis conveniunt.

XIV.

Scarlatina nullo modo exanthematibus, sed inflammationibus maximo jure est adnumeranda, neque aliter quam ut febris mere inflammatoria curanda.

XV.

Hydrops ventriculorum cerebri morbus nunquam est primarius.

XVI.

Propria vi vitali gaudere sanguinem puto.

XVII.

Et plantae irritabilitate pollent;

XVIII.

qua propter et in illas valet: ubi irritatio, ibi affluxus humorum.

.....|